2562 x
1876
Lane Medical Library

Aus der chirurgischen Klinik zu Greifswald.

Zur operativen Behandlung veralteter Luxationen im Ellbogengelenk.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der hohen Medicinischen Facultät

der Königl. Universität Greifswald

am

Freitag, den 31. Juli 1896

Mittags 1 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Hans Dittel

aus Wanowitz (O/S.).

Opponenten:

Herr Drd. Franz Wilm.
Herr cand. med. Johannes Bleisch.
Herr cand. med. Adolf Scholz.

Greifswald.
Buchdruckerei C. Sell (L. Lehmann).
1896.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0298

Seinen hochverehrten Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Nach Krönlein „Lehre von den Luxationen“ reihen sich die Luxationen im Ellbogengelenk, was ihre Häufigkeit anlangt direkt an das Schultergelenk an und zwar mit 27,2%. Es handelte sich bei den 109 beobachteten Luxationen 94mal um die Luxation beider Vorderarmknochen nach hinten, 15mal um die isolirte Luxation des Radius, wobei nähere Angaben fehlen. Nach einer Statistik von Malgaigne befanden sich unter 419 Luxationen an den oberen Extremitäten 321 Schultergelenkluxationen, nur 98 fielen auf die übrigen Gelenke.[1])

Der günstigste Zeitpunkt für die Einrichtung einer Luxation ist unmittelbar nach der Verletzung; dann haben wir die geringste Schwellung der Weichteile, der Verletzte ist noch psychisch und physisch durch den Eindruck des Ereignisses erschlafft, sodass die Einrichtung nicht selten ausserordentlich leicht gelingt. Später werden wir fast immer zur Erleichterung der Einrichtung der Narkose bedürfen, um durch dieselbe jeden Widerstand von seiten der Muskeln aufzuheben. Wird eine einfache Verrenkung

---

1) Billroth-Winiwarter, die allgemeine chirurg. Pathologie u. Therapie. 1882.

nicht erkannt oder nicht eingerichtet, oder gelingt die Reduktion aus verschiedenen Gründen nicht, so bildet sich allmählig doch ein gewisser Grad von Beweglichkeit aus, welcher durch regelmässige Übung noch bedeutend gesteigert werden kann. Je nach der Stellung des Gelenkkopfes zu nebenliegenden Knochenfortsätzen und je nach Verschiebung der Richtung der Muskeln sind aber begreiflicherweise gewisse Bewegungen aus rein mechanischen Gründen unmöglich; andere können jedoch der normalen Beweglichkeit annähernd gleich kommen. Erfolgt eine methodische Ausbildung der Bewegungen nicht, so bleibt das Glied steif, die Muskeln werden atrophisch und die Brauchbarkeit der Extremität ist für immer geschädigt. In einem solchen Zustand nennen wir die Luxation veraltet. Die Frage, wie lange eine Luxation bestanden haben muss, um ihre Reposition für unmöglich zu erklären, ist seit dem Gebrauche des Chloroforms nicht mehr genau zu beantworten, müsste auch für die verschiedenen Gelenke verschieden beantwortet werden.

Was das Repositionshindernis anlangt, so wird man im allgemeinen sagen können, dass — bei frischen Lucationen — Interpositionen zwischen den Gelenkenden, seien es nun Stücke zerrissener Weichteile, seien es abgebrochene Knochenvorsprünge oder abgebrochene Stücke einer Epiphyse ein solches abgeben können. Für die veralteten Fälle wird man die Ursache in der narbigen Schrumpfung der

anliegenden Weichteile, und bei event. gleichzeitiger Fractur, in kallöser Knochenneubildung an der Bruchstelle zu suchen haben.

Für die Luxationen des Ellbogengelenkes hat bekanntlich der um die Verrenkungslehre so hochverdiente Roser die Wichtigkeit der ligamenta lateralia vor Jahren betont und gewiss haben dieselben eine ähnliche Bedeutung auch bei den Luxationen anderer Winkelgelenke. G. Fiorani (Triest)[1]) sieht bei frischen Luxationen das Repositionshindernis nicht in der Spannung der lig. lateralia, sondern in der übermässigen Spannung der musculi biceps und brachialis internus, durch welche der processus coronoideus in der fossa olecrani fixirt erhalten werde. Auch E. von Wahl[2]) sagt die Annahme der Bänderspannung sei irrig, er vermutet die Interposition der Kapsel.

Da die Bildung einer Nearthroso, wie sie beim Schultergelenk des öfteren, seltener beim Hüftgelenk in ausgiebiger Weise zustande kommt, im Ellbogengelenk zu den grössten Seltenheiten gehört, so wird die beschränkte Gebrauchsfähigkeit der Extrimität wohl immer den direkten Anlass zu einem operativen Eingriff geben. Wenn wir davon absehen, dass nach Ollier[3]) die Einrichtung nicht zu alter Luxa-

---

[1]) Centralblatt für Chirurgie. 1876.

[2]) Centralblatt für Chirurgie. 1879 No. 38.

[3]) cfr. Koenig, Lehrbuch der spec. Chirurgie. Bd. III, pag. 248.

tionen im Ellbogengelenk öfter gelungen ist nach subkutaner Durchschneidung der Seitenbänder und der Tricepssehne — eine Methode, die in der vorantiseptischen Zeit nach Reerink von Gerdy, Lewis A. Sayre, M. Graw etc. mit gutem Erfolge angewendet wurde — so kann ein operativer Eingriff bestehen in der Resektion des Ellbogengelenkes, oder in der Arthrotomie. Man entfernt bei der ersteren die Gelenkenden, also das Radiusköpfchen und das Olecranon dicht unter der Gelenkfläche, den Humerus oberhalb der Condylen. Man kann aber dabei noch erheblich weiter gehen und doch noch leidliche Resultate erzielen; im allgemeinen aber steigt die Gefahr, dass das spätere Glied unbrauchbar wird, mit der Ausdehnung der Resektion. Je nachdem nur ein Gelenkende, oder gleichzeitig zwei oder alle drei zusammen entfernt werden, spricht man von partieller oder Totalresektion. Welche von beiden vorzuziehen ist, hängt wohl von der jeweiligen Lage der Verhältnisse ab und der Art der Luxation. Otis [1]) behauptet, dass die Resultate der totalen günstiger seien, als die der partiellen, während Lejars und Schwartz (Trait. operat. des luxat. anciennes du coude) [2]) die letztere empfehlen. Auch Stromeyer, Roser und Fischer [3]) rühmen der partiellen Resektion gute Erfolge quoad vitam

[1]) Bruns, Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. XV. Heft 2.
[2]) Centralblatt für Chirurgie. 1894.
[3]) cfr. Koenig, Lehrb. f. spec. Chir. Bd. III.

et functionem nach. König lässt es zweifelhaft, ob man partielle Resektionen des Ellbogengelenkes vornehmen soll. Die Endresultate der Resektion sind trotz der vielen in den letzten Jahrzehnten operirten Fälle doch noch zweifelhaft. Als Durchschnittsresultat finden wir eine mässige Beweglichkeit bei mässigem Gelenk oder Ankylose. Am günstigsten ist die Ausheilung mit mehr oder weniger vollständiger Nearthrose, die in funktioneller Beziehung dem normalen Gelenk nahe steht. Häufig entsteht aber aus einem anfangs guten, festen Gelenk mit der Zeit das sog. Schlottergelenk. Bei den Bewegungen der Flexion verschiebt sich meist der Unterarm gegen den Oberarm, die Muskelbewegung wird dadurch eine vollkommen veränderte und es ist begreiflich, wie bei der mangelhaften Festigkeit des Gelenkes und der dadurch veränderten Muskelwirkung die Leistung des Armes sehr herabsinken kann. Demgegenüber steht die ankylotische Ausheilung im rechten Winkel, die dem Schlottergelenk und dem vor der Operation häufig im stumpfen Winkel ankylotischen Gelenk bezüglich der Funktion sicher vorzuziehen ist.

In neuerer Zeit ist bei veralteten Luxationen die Arthrotomie mehr in den Vordergrund getreten und vielfach mit gutem Erfolg angewendet worden. Jedoch auch hier sind die Endresultate noch zweifelhaft. Wenn dabei auch häufig restitutio ad integrum — was bei der Resektion nie geschieht — eingetreten

ist, so sind doch auch Fälle bekannt, wo nach gut gelungener Reposition Ankylose im Gelenk erfolgte, oder wo das funktionelle Resultat nur ein sehr mässiges war. Im allgemeinen wird man annehmen können, dass der Erfolg bei der blutigen Reposition sich um so günstiger gestaltet, je jünger das Individuum und je weniger veraltet die Luxation ist. Betreffs der Frage ob Resektion oder Arthrotomie, ist Reerink in seiner vor kurzem erschienenen Arbeit: „Zur operativen Behandlung irreponibler Luxationen“ [1]) der Ansicht, dass man bei veralteten Luxationen, die schon sehr lange Zeit bestehen, sofort zur Resektion schreiten kann. Kocher [2]) erklärt: „Da die Resultate der Resektion, trotzdem sie keine idealen sind, denen der Reposition noch überlegen sind, so ist die Resektion als Regel, die Reposition als Ausnahme zu betrachten und daher nur in den allereinfachsten Fällen zu wagen.“ Sprengel [3]) will im humeroradial-Gelenk die Resektion nur dann vorgenommen wissen 1., wenn sich bei der Arthrotomie herausstellt, dass die Störungen irreparabler Natur sind oder 2., wenn die vorgenommene Arthrotomie ein ungünstiges, funktionelles Resultat ergeben haben sollte.

M. Schede: „Über die blutige Reposition veralteter Luxationen etc.“ [4]) sagt: „Die Beantwortung

[1]) Bruns, Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. XV. Heft 2.

[2]) v. Langenbeck, Archiv für Chirurgie Bd. XLIII.

[3]) Zur Behandlung veralteter Luxat. im Humeroradialgelenk. Centralbl. 1886 No. 10.

[4]) v. Langenbeck, Archiv für Chirurgie. Bd. XLIII, pag. 352.

der Frage, ob wir veraltete Luxationen in Zukunft mit der Resektion oder blutigen Reposition behandeln sollen, hängt lediglich davon ab, ob wir es lernen werden, nach der letzteren Operation mit genügender Sicherheit die Eiterung zu vermeiden. Dass die Funktion des Gliedes nach gut gelungener Reposition das beste Resektionsresultat weit übertrifft, kann keinem Zweifel unterliegen." In der Nicoladoni'schen Klinik [1]) wurden bei 9 Arthrotomien am Ellbogengelenk sehr günstige Resultate erzielt. Nach Mitteilung von A. von Vamossy war der Grad der Beweglichkeit verschieden je nach dem Lebensalter der Patienten und nach der Zeit, welche seit der Verletzung verflossen war. V. zieht den Schluss, dass keine, auch noch so beschränkte Knochenresektion imstande gewesen wäre gleich vollkommene Resulate zu liefern.

Die Operationsmethoden, welche im Laufe der Zeit für die Resektion und später in ihren Grundzügen auch für die Reposition angewendet wurden, waren sehr mannigfach. Man arbeitete früher mit complicirten Schnitten; am bekanntesten sind die H-Schnitte, die Lappen- mit der Basis nach oben, den Enden auf den Condylen, und die T-Schnitte. Seit 1859 führte von Langenbeck subperiostale Resektionen aus. Ihr Hauptvorzug besteht darin, dass durch sie die Continuität der Muskelansätze mit dem Periost und der Fascie erhalten wird. Den dabei

[1]) v. Langenbeck, Archiv für Chirurgie. Bd. XLIII.

gefährdeten n. ulnaris löst man aus seinem sulcus heraus und schiebt ihn samt dem ihn umgebenden Gewebe über den condyl. int. hinweg. Diese — wie sie Koenig nennt — Normaloperation ist die Grundlage für die heutzutage geübten Eingriffe am Ellbogengelenk, sei es zur Resektion oder zur Arthrotomie. Um die Sehne des m. triceps zu schonen modificirte Hueter die obige Methode, indem er zuerst einen kleinen Schnitt mehr am volaren Rand des epicond. int. führte, und dann einen längeren radialen Schnitt folgen liess. Das H.'sche Verfahren — der sog. bilaterale Längsschnitt — würde sich hauptsächlich für Partialoperationen empfehlen. Ollier modificierte den von Chassaignac angegebenen Schnitt im Sinne subperiostaler Technik (sog. Bajonetschnitt). Bruns sägte behufs Schonung der Insertion des m. triceps das olecranon einfach ab und vereinigte dasselbe nachher wieder mit der ulna durch die Knochennaht. Vor einiger Zeit haben Trendelenburg und Völker zur Reposition veralteter Ellbogenluxationen die Bruns'sche Methode in modificirter Art (temporäre Resektion des olecranon) ausgeführt, jedoch mit dem ausgesprochenen Zweck der Entfernung des abgesprengten epicondylus int. bei seitlicher Luxation. Nach den Untersuchungen von Kosima scheinen diese Methoden leicht zu Ankylose und Arthritis deformans zu führen.

Allen diesen Operationsverfahren haben sich in neuerer Zeit noch eine Anzahl sog. atypischer Versuche

angereiht, die sowohl bei der Resektion, wie bei der Reposition angewendet werden. Natürlich wird auch die Art der Luxation, ob beide Vorderarmknochen luxiert sind, oder nur der eine von ihnen (isolierte Luxation), ferner ob die Verschiebung derselben nach aussen oder innen, vorn oder hinten stattgefunden, auf den operativen Eingriff bestimmend einwirken.

Anlehnend an die bereits oben citirte Arbeit von H. Reerink, der über 2 in der Freiburger Klinik beobachtete Fälle frischer irreponibler Luxationen berichtet und daselbst des Näheren auf die Arthrotomie eingeht, will ich des Zusammenhanges wegen die in der Literatur gefundenen Fälle veralteter Ellbogenluxationen und deren Behandlung und Endresultate kurz anführen. Leider stammen die Angaben über die funktionellen Resultate bei diesen Fällen fast durchweg aus einer nur kurzen Zeit nach der Operation (bisweilen nur 2 Wochen nachher), sodass man ein abschliessendes Urteil über die funktionelle Brauchbarkeit des Gelenkes hierbei nicht gewinnen kann.

1) Th. Annandale (Centralblatt für Chirurgie 1875 No. 32).

4 Monate alte Luxation des Vorderarms nach hinten. Beim Repositionsversuch bricht das olecranon ab. Resektion des Radius und der Ulna. Resultat?

2) E. v. Wahl (Centralbl. 1879 No. 38).

2 Fälle von luxatio post. invet. Hueter'scher Radialschnitt — totale Resektion des Gelenkes. — Verlauf und Erfolg günstig.

3) F. Trendelenburg (Centr. 1880 No. 52.)

8 Wochen alte Luxation des Vorderarms nach hinten. Temporäre Resektion. — Quere Abtrennung des olecranon von der ulna, Reposition des proc. coronoid. und des capit. radii über das Gelenkende des humerus hinweg; Naht des olecranon. — 4 Wochen post op. — Das olecranon ist unbeweglich mit der ulna vereinigt; das Gelenk steht im R Winkel flektirt, passive Bewegungen sind bis zu 145° ohne Schmerz auszuführen, Beugung über den R Winkel hinaus noch nicht möglich.

4) Fischer (Strassburg. Centralbl. 1888 No. 48).

4 veraltete Luxationen (1 Erwachsener, 3 Kinder) mit partieller Resektion von ulna und radius. Die funktionellen Resultate der resecirten Gelenke waren gut.

5) Sprengel (Centralbl. 1886 No. 10).

5 Wochen alte isolirte Luxation des Radiusköpfchens nach hinten. Arthrotomie. Funktionelles Resultat absolut tadellos.

6) Schüssler (Centralbl. 1889).

5 Wochen alte Luxation des Radius nach vorn. Resektion des capit. rad. Das funktionelle Resultat war ein vollständiges.

7) v. Lesser (Centralbl. 1888 No. 25).

2 Jahre alte isolirte Luxation des capit. radii in die Ellbogenbeuge. Resektion des Radiuskopfes. Resultat gut. (2 Monate post op.).

8) O. Sprengel (Inaug. Diss. Marburg 1877.)

13 Wochen alte Luxation des Vorderarms nach aussen mit Interposition des epicondylus internus. Es wurde der Gelenkteil des humerus resecirt und zwar von der vorderen Seite des Gelenkes her vermittelst eines Kreuzschnittes auf die Trochlea. Endresultat gut.

9) Maas (Langer, Inaug. Diss. Würzburg 1887).

11 Wochen alte Luxation des Vorderarms nach hinten. (Arthrotomie?) Erst nach Resektion des processus coronoid. gelingt die Reposition. — Fast völlige Funktionsfähigkeit. (6 Wochen post op.).

10) Spuhn (Inaug. Diss. Bonn 1885).

6 Fälle veralteter Luxationen. Resektion.

11) Löbker (Mitteilungen aus der chirurgischen Klinik zu Greifswald, Wien 1884.[1])

3 Fälle veralteter Luxationen des Radiusköpfchens, die sämtlich mit Resektion des capitalum behandelt wurden. Es waren Kinder im Alter von 5, 9 und 12 Jahren. In allen Fällen vollkommen brauchbare Gelenkfunktion.

12) Nicoladoni (Wiener med. Wochenschrift 1885 No. 23).

8 Monate alte inkomplete laterale Luxation beider Vorderarmknochen. Schnitt über den medialen Rand der trochlea. Reposition. — Pro- und Supination

[1]) Centralblatt für Chirurgie 1886 No. 10.

völlig frei; im Umfange von 35—40° aktive Bewegung möglich. (2 Wochen post op.)

13) Nicoladoni (Wien. med. W. 1885).

6 Monate alte Luxatio cubiti post. Zwei seitliche Schnitte. Nach Ausräumung der incisura semilanaris major von den narbigen, harten Schwarten, gelingt die Repositiou Nach 4 Wochen ist Pro- und Supination normal, Flexion aktiv noch sehr behindert.

14) Decès (Congrès franç. de chir. 1886).

3 Monate alte Luxation des Vorderarms nach hinten. Arthrotomie. Resultat gut.

15) Doyen (Congr. franç. de chir. 1886).

5 Wochen alte Luxation des Radius nach vorn. Resektion des capitulum radii. Funktionelles Resultat gut.

16) Ssokolow N. A. (Petersburg. med. Wochenschrift Maerz 1892).

7 Monate alte Luxation des Vorderarms nach aussen. Arthrotomie. Flexion bis zu 38°, Extension bis zu 138°,

ferner: 5 Monate alte Luxation des Vorderarms nach hinten aussen, kombinirt mit Fraktur des äusseren Gelenkendes des humerus und condyl. ext. Arthrotomie.

Derselbe: 2 Fälle (beide 2 Monate alt) von Luxation des Vorderarms nach hinten aussen. Arthrotomie. Bei 1.) nach 3 Monaten Flexion bis zu 50°, Extension bis 145°; bei 2.) Flex. bis 40° Extens. bis 120°.

17) Schede (v. Langenbeck, Archiv für Chirurgie, Bd. XLIII.).

4 Jahre alte Luxation des Radiusköpfchens nach vorn. — Seitlicher Längsschnitt über das humero-radial-Gelenk; die Gelenkkapsel ist beträchtlich erweitert, die synovialis verdickt — die Gelenkfläche des Radius ist knopfförmig, entbehrt der Konkavität. Es wird mit Messer und Meissel dem Radiusköpfchen eine annähernd normale Form gegeben und vor allem eine Delle ausgearbeitet. Aus der zu weiten Kapsel wird ein □cm. grosses Stück excidirt und der Defekt durch die Naht geschlossen. Die Reposition gelingt. Alle funktion. Bewegungen ganz frei. (3 Monate post op.).

Die in der Greifswalder chirurgischen Klinik seit dem Jahre 1886 beobachteten und operirten Fälle von veralteten Ellbogenluxationen sind folgende 9:

1) H. F., 10 Jahre alt, Journ. No. 81, 1887/88. Aufgenommen 15. III. 87 entlassen 28. V, 87.

Anamnese: Pat. fiel im August 1886 und stiess mit dem Ellbogen gegen die scharfe Kante eines Brettes. Ärztliche Hülfe wurde nicht nachgesucht.

Status: Bei dem sonst kräftigen Mädchen bemerkt man eine Deformität des rechten Ellbogengelenkes, starkes Vorspringen des olecranon nach hinten, strangartiges Hervortreten der Tricepssehne. Das olecr. steht $1^1/_2$ cm. über der Verbindungslinie der beiden condyl. hum. Das Radiusköpfchen ist

deutlich nach aussen vom olecr. zu fühlen. In der Ellbogenbeuge kann man die Gelenkfläche des humerus abtasten. Die Verkürzung des rechten Arms beträgt etwa 3 cm. Pro- und Supination sind nicht erschwert. Maximale Flexion 120°. Es besteht eine mässige Atrophie der Muskulatur des rechten Armes. — Luxatio antibrachii dextri posterior inveterata.

Operation am 4. IV. 87 in Narkose und Blutleere. Resektion. Querschnitt über das Köpfchen des Radius, Freilegung und Abmeisselung desselben dicht oberhalb des ligam. annulare, hierauf noch ein Längsschnitt zur besseren Freilegung: Abmeisselung des condyl. extern. hum., Resektion des condyl. int. mit der Luer'schen Zange unter Schonung des n. ulnaris. Naht, Verband. — Nach Heilung der Wunde passive Bewegungen, — einmal in Narkose. Anlegung eines Heftpflasterverbandes, der während des Tages Extension, während der Nacht Flexion des Armes gestattet. Tägliche Bewegungsübungen.

Entlassen am 28. V. 87. Extension vollkommen, Flexion bis zu 75° möglich. Die Resektion war eine partielle, indem nur die Enden des humerus und Radius entfernt, das olecranon aber belassen wurde. Die Heilung der Wunde erfolgte per primam. Das Kind wurde ohne Fistel entlassen.

2) A. W., Knecht, 17 Jahre alt, Journ. No. 795 1889/90. Aufgenommen 1. XII. 89 entlassen 30. I. 90.

Subluxatio radii dextri inveterata. — Resectio capituli radii. —

Anamnese: Vor einem Jahre beim Ringen Fall auf den rechten Ellbogen, infolgedessen Bewegung des Gelenkes erschwert und schmerzhaft. Selbstthätig fungirte das Gelenk gar nicht und da schliesslich auch die passive Bewegung aufhörte, erfolgte die Aufnahme in die Klinik.

Status: Schmächtiger, blasser Jüngling; das r. Ellbogengelenk steht in stumpfwinkliger Flexion, die aktive und passive Beweglichkeit sind aufgehoben. Das olecranon liegt an normaler Stelle, das Radiusköpfchen prominirt nach hinten und aussen, sodass man von hinten her einen kleinen Teil der Gelenkfläche abtasten kann. In Narkose erweisen sich die Bewegungen des Ellbogengelenkes ziemlich frei bis auf Pro- und Supination.

Operation am 4. XII. 89 in Narkose und Blutleere. Von einem radialen Längsschnitt aus wird die Resektion des Radiusköpfchens vorgenommen, welches durch eine Gelenkentzündung völlig zerstört ist; es ist mit der eminentia capitata verwachsen, nur an wenigen Stellen ist noch der Knorpelüberzug erhalten. Primäre Naht in Etagenform, Drain. Heilung per granulationem; allmählig aktive und passive Bewegungen, Massage und Elektrizität.

30. I. 90 entlassen. Beugung und Streckung,

ersteres bis zu 1 R möglich, Supination bis jenseits der Mittelstellung.

3) A. H., Hofgänger, 17 Jahre alt. Journ. No. 49, 1890/91. Aufgenommen 16. II. 90, entlassen 14. VI. 90. Ankylosis articul. cubiti sin. nach Luxation und Fractur. — Resectio. —

Anamnese: Im Dezember 1889 fiel Patient bei völlig gebeugtem Unterarm auf den Ellbogen. Der Arm stand angeblich in der Mitte zwischen Pro- und Supination fast völlig gestreckt, konnte aber bis etwa zu $^1/_2$ R gebeugt werden. Pat. konnte kurze Zeit nach dem Unfall unter geringen Schmerzen leichte Arbeit verrichten; wegen der Funktionsstörungen kommt er in die Klinik.

Status: Es besteht eine Luxation des Vorderarms nach hinten und aussen, ferner eine starke Verdickung beider Epicondylen (Fraktur?) Die Gelenkfläche des humerus lässt sich vorn etwas umgreifen. Das Gelenk ist in einem Winkel von 150° fast ganz fixirt. Nur minimale Streck- und Beugebewegungen sind möglich, dagegen ist Pro- und Supination nicht beschränkt, man fühlt dabei aber ein starkes Reiben im Gelenk. Schulter-, Hand- und Fingergelenke sind normal, die Muskulatur am Ober- und Unterarm atrophisch.

Operation am 19. II. 90 in N. und Blutleere. Resektion des Gelenkes mit einem äusseren und inneren Schnitt. Der Gelenkteil des humerus wird völlig entfernt mit einer peripher konvexen Sägelinie;

der radius bleibt intakt. Von der ulna wird das olecranon resecirt. Bei der Operation wird die vermutete Fraktur des Epicondylus int. und ext. bestätigt. Tiefe Catgutnähte, primäre Hautnaht.

Verband in mässig flektirter Stellung, später alle 2 Tage in veränderter Stellung mit vorsichtigen passiven Bewegungsübungen beim Wechsel. Nach etwa 14 Tagen wird die Schiene fortgelassen.

4. VI. 90. Die aktive Beweglichkeit ist noch gering, beschränkt sich auf Excursionen etwa im Bereich von $^1/_2$ R.; passive Beugung und Streckung im Winkel von 160—170° Pro- und Supination ca. 60°.

Nachtrag vom 17. VI. 1896.

Patient giebt an bis 1892 etwas mehr wie rechtwinklige Beugung und Streckung gehabt zu haben. Infolge eines 8wöchentlichen schweren Krankenlagers an Typhus, während welchem der Arm gar nicht bewegt werden konnte, sei das Ellbogengelenk fast steif geworden.

Status: Der Vorderarm bildet mit dem Oberarm einen stumpfen Winkel von $1^1/_2$ R.; Beugung ist aktiv und passiv nur um wenige Grad möglich. Supination vollkommen, Pronation bis fast zur Mittelstellung. Patient kann alle leichte Arbeit thun, jedoch z. B. nicht mähen.

4) E. M., Arbeiter, 15 Jahre alt. Journ. No. 1153, 1893/94. Aufgenommen 18. XII. 93, entlassen 13. II. 94. Luxat. artic. cubit. dext. post. invet. — Resectio. —

Anamnese: Durch einen Fall im Oktober 93 zog sich Pat. eine Verrenkung des rechten Ellbogengelenkes zu. Ärztliche Hülfe wurde erst spät nachgesucht und Pat. nach der Klinik verwiesen.

Status: Kräftiger, wohlgenährter Knabe; das r. Ellbogengelenk ist sehr deformirt. Zunächst besteht daselbst starke Valgusstellung; man sieht die Olecranonspitze ziemlich stark nach hinten prominiren, ebenso in geringerem Masse die Tricepssehne. Der Arm steht im Gelenk in Flexion von 160° und in Pronation. An der Stelle des Epicondylus int. palpirt man einen spitzen Vorsprung. Es besteht volle aktive und passive Pronation, Extension aktiv und passiv in Ausdehnung von 5°—10°. Die Muskulatur des Oberarms ist wenig atrophisch, die Funktionen der übrigen Gelenke sind normal.

Operation am 21. XII. 93 in N. und Blutleere. Mit zwei seitlichen, einem inneren und äusseren Schnitt wird das Gelenk eröffnet. Die Vorderarmknochen sind typisch im Sinne einer luxat. cubit. post. verschoben. Nach Durchtrennung und Exstirpation der gröbsten das Gelenk ausfüllenden Bindegewebsmassen wird der Versuch gemacht zu reponiren; derselbe misslingt aber und dabei schiebt sich der Knorpelüberzug des humerus herunter. Nun wird humerus, radius und ulna resecirt. Naht, Fixation in rechtwinkliger Stellung in Mitte zwischen Pro- und Supination.

Wunde heilt gut; allmählige Bewegungsübungen,

Mechanik, Massage, Elektrizität. Da bei dem geringen Willen des Pat. nur geringe Fortschritte gemacht werden, erfolgt einmalige Mobilisation in Narkose. — Pat. lehnt eine zweite Operation (ev. Aussägung einer Knochenscheibe) ab. Bei seiner Entlassung sind die Narben der Wunde fest, das Gelenk steht fest, rechtwinklige Beugung, Mitte zwischen Pro- und Supination.

5) W. M., Zimmermann, 56 Jahre alt. Journ. No. 1071, 1893—94. Aufgenommen 25. XI. 93, entlassung 24. III. 94. Luxat. antibr. dext. post. invet. Blutige Reposition mit Resektion der Gelenkenden von humerus und ulna.

Anamnese: Pat. verunglückte in März 1893 durch Fall, wobei der r. Arm unter die r. Hüfte zu liegen kam; infolgedessen eine starke Luxation. Nach völlig erfolgloser, ärztlicher Behandlung in einer Zeit von fast $^3/_4$ Jahren wurde er am 25. XI. in die hiesige Klinik aufgenommen.

Status: Kräftiger, leidlich genährter älterer Mann. Der rechte Arm zeigt eine sofort in die Augen fallende Deformität, derart, dass die Längsachse desselbea im Ellbogengelenk nach aussen hin zu einem stumpfen Winkel abgeknickt ist. An der Innenseite springt das untere Ende des humerus derart vor, dass der condyl. int. und die trochlea einen deutlich abzutastenden winkligen Vorsprung bilden. Der cond ext. ist durch die bedeckende Haut etwa in der Mitte der breiten Ausdehnung

des Unterarms zu fühlen. An der Hinterseite palpirt man dicht unter der Haut das capit. radii und in seiner ganzen Fläche die Gelenkdelle desselben; ebenso deutlich ist das olecr. zu fühlen; die Spitze desselben steht etwa 3 cm. oberhalb der Condylenlinie. Ferner sind beide Unterarmknochen, ohne dass dieselben unter einander eine Verschiebung erlitten hätten, als Ganzes so nach aussen und hinten verschoben, das die cavitas glenoidalis des olecr. an der Hinterseite des humerus und zwar oberhalb der fossa intercondyl. sich befindet. Die Funktion ist durch die Dislokation ausserordentlich gestört. Im Ellbogengelenk ist eine ganz minimale Flexion möglich, die grösstenteils noch vorgetäuscht wird durch die hauptsächlich dabei erfolgende stärkere Ausbildung des cubitus valgus. Passiv lässt sich diese abnorme Flexion nach aussen fast bis zum r. Winkel ausführen. Die Beweglichkeit des Handgelenks ist fast normal, die der Finger völlig; dagegen ist die absolute Kraft in beiden ausserordentlich herabgesetzt.

Operation am 6. XII. 93 (wie oben). Bei nach aussen rotirtem Arm wird ein Längsschnitt über den Condyl. int. geführt; dicht unterhalb des epicondyl. int. mässig verdickte Kapselreste. Das untere humerus Ende wird unter Schonung des n. ulnaris freigelegt, und die Weichteile mit dem Periost abgelöst und nach oben geschoben. Der epicondyl. int. ist intakt. Die trochlea von annähernd normal aussehendem Knorpel

bekleidet, der nur vereinzelt inselförmige Wucherungen aufweist, die Freilegung des oberen ulna-Endes macht grössere Schwierigkeiten, da das olecranon hoch nach oben dislocirt ist. Der abgesprengte proc. coronoideus wird mit der Scheere excidirt, das Radiusköpfchen durch einen Längsschnitt an der Aussenseite freigelegt; sein Knorpelüberzug ist intakt. Für den abgesprengten proc. coronoideus wird mit der Bogensäge Ersatz geschaffen und vom humerus aus eine dünne aus Knorpel und Knochen bestehende Scheibe zumeist von seiner vorderen und unteren Fläche entfernt. Durch Zug gelingt es nun die Knochenflächen mit einander in Berührung zu bringen; die Beweglichkeit derselben gegeneinander bei Flexionsbewegung ist glatt. Versenkte Catgut- und Seidennähte, Schienenverband in mässig stumpfwinkliger Stellung bei supinirter Hand, Suspension. Wundverlauf reaktionslos; bei den allmählig sich steigernden Übungen werden unter anderen der Krukenberg'sche Apparat und der von Pernice angegebene Verband zur Besserung der Flexion angewandt.

24. III. 94. Die beiden Incisionswunden sind völlig vernarbt, die Ellbogengegend erscheint ziemlich verdickt, im übrigen ist am Vorderarm mässige Atrophie der Muskulatur zu bemerken. Im Ellbogengelenk ist Flexion bis zum R. möglich, bei äusserster Extension bleibt noch ein ziemlich stumpfer Winkel. Die Bewegungsweite beträgt ungefähr $^2/_3$ R; die Hand kann bis zur Vertikalstellung proniert werden.

Hand- und Fingergelenke sind normal beweglich, eine Verkürzung des Vorderarmes ist nicht vorhanden. Händedruck ist rechts ganz erheblich schwächer als links. Die Palpation des Gelenkes lässt infolge der Verdickung keine genaue Abtastung der Knochen zu.

6) W. L Arbeiter, 42 Jahre alt, Journ. No. 316. 1896/97. Aufgenommen 12. V. 96, entlassen 15 VI 96. (†)

Luxat. antibrach. dext. post. invet. — Blutige Reposition.

Anamnese: Dem Pat. gingen am 24/IV. 96 die Pferde durch; beim Herabspringen vom Wagen fiel er auf den rechten Ellbogen. Am 1. V. erfolgte seine Aufnahme in ein Krankenhaus, von wo er am 12. V. 96 hierher geschickt wurde.

Status: Kräftiger, gut genährter Mann. Der r. Arm ist im Ellbogengelenk in stumpfwinkliger Stellung gebeugt Das Gelenk ist stark geschwollen, besonders an der Hinterseite teigig ödematös; die Haut daselbst gelb-grünlich verfärbt Auf Druck keine Empfindlichkeit. Das Gelenkende des humerus ist in der Ellenbeuge zu fühlen, das Radiusköpfchen hinter dem condyl ext. Bewegung im Ellbogengelenk = 0, im Hand- und Schultergelenk intakt.

Operation (wie oben) 13. V. 96. Eröffnung des Gelenkes durch einen Bilateralschnitt. Die Knorpelbedeckung der Gelenkenden ist intakt. Mehrere mit grosser Gewalt gemachte Repositionsversuche misslingen, da sich das laterale Seitenband sowie das

ligam. annulare, hinter welche das Radiusköpfchen geschlüpft ist, als Repositionshindernis anspannen; erst nach deren Durchtrennung gelingt die Reposition leicht. Naht, Schienenverband in rechtwinkliger Stellung.

17. V. Passiv vollkommene Streckung, Beugung bis zum R. möglich; Schiene fortgelassen.

6. VI. Aktive Beugung bis fast zum R., Streckung bis fast zu 2 R. Um das Gelenk besteht noch eine bedeutende Schwellung der Weichteile, am olecr. blauer decubitus, eine granulirte Stelle an der Innenseite. Pat. klagt seit gestern über Schwindel und schlechte Beweglichkeit der Beine; er spricht auffallend undeutlich, es besteht Nystagmus, die Zunge weicht leicht nach rechts ab, ebenso die uvula beim Anlauten; der Gang ist ataktisch, sehr unsicher, geistig ist Pat. völlig klar. Am folgenden Tage besteht hohes Fieber; an der stark geröteten und geschwollenen Ellbogengegend — Incision und Drainage; es entleert sich klare Synovia aus dem Gelenk. Die Granulationsstelle an der Medialseite ist schmierig belegt. Da noch eine Pneumonie hinzutritt, erfolgt der exitus am 15. VI. 96.

Die Sektion ergab an dem operirten Gelenk folgenden Befund:

„An der vorderen und hinteren Seite des rechten Ellbogengelenkes findet sich je eine 10 cm. lange, 3 cm. breite, klaffende Wunde, deren Ränder eingezogen, deren Wände mit gelblich-

roten Granulationen bedeckt sind; in der Tiefe führen beide Öffnungen in das Gelenk. Bei der Herausnahme des in den Wunden steckenden Verbandstoffes quillt ein schmutzig graugelber Eiter hervor. Bei Eröffnung des Gelenkes zeigt sich die Kapsel überall verdickt, an der Innenfläche stark gerötet und mit Granulationen bedeckt. Die Gelenkflächen der Knorpel sind an vielen Stellen rauh, zerstört bis auf die spongiöse Knochensubstanz. Über dem olecranon befindet sich eine 5 Pfennigstück grosse Delle, an welcher die Haut durch Granulationsgewebe ersetzt ist. — Im Gehirn und Rückenmark fand sich eine multiple Sklerose.

7) G. H., Büdner, 43 Jahre alt, Journ. No. 98 1896/97. Aufgenommen 24. III. 96, entlassen 1. V. 96.

Luxat. antibrach. dext. post invet. — Blutige Reposition. —

Anamnese: Pat. fiel am 25. X. 95 von einem Wagen auf beide Arme. Der rechte schwoll in der Ellbogengegend dunkelrot an und Pat konnte ihn nicht mehr beugen. In ärztlicher Behandlung wurden Extensions- und Rotationsversuche gemacht und Pat. am 24. III. 96 in die hiesige Klinik geschickt

Status: Mässig kräftiger Mann mit gesunden Bauch- und Brustorganen. Der rechte Arm ist in fast gestreckter Stellung im Ellbogengelenk steif. Bei genauer Untersuchung ergiebt sich obige Diagnose.

Operation: 26. III. 96 in Narkose und Blut-

leere. — Da hier wiederholt die Beobachtung gemacht wurde, dass die Retraktion der Weichteile, besonders des m. triceps der Reposition einen nicht unbedeutenden Widerstand entgegensetzt, so wurde zunächst eine gewaltsame Beugung des Vorderarms bis zum r. Winkel oder etwas darüber hinaus vorgenommen behufs Dehnung der geschrumpften Weichteile auf der Streckseite. Sodann wurde das Gelenk mit dem Kocher'schen grossen, radialen Resektionsschnitte eröffnet; die Muskelinsertionen, Bänder und Kapsel wurden im Zusammenhang mit dem Periost vom Knochen abgeschoben. Es wurde so ungefähr das untere Viertel des humerus entblösst und ein breiter Zugang zum Gelenk geschaffen, während die Insertionen der Kapsel und Bänder an ulna und radius fast unangetastet blieben. Um den humerus aus der grossen, radialen Wunde herausluxieren zu können, musste auf den condyl. int noch ein kleiner Längsschnitt gesetzt werden, von welchem aus die Muskelansätze und das lig. lat. int abgelöst wurden. Es zeigte sich nun die fossa post. humeri durch eine neugebildete Knochenmasse, welche fast halbkugelig über die Humerusfläche hervorragte, ausgefüllt. Spuren einer alten Fraktur waren nicht zu entdecken, sodass offenbar hier eine Callusmasse der Reizung des Knochens durch den proc. coronoid. ihre Entstehung verdankte. Diese Callusmasse wurde mit der Bogensäge in der Höhe der hinteren Fläche des hum.

glatt abgetragen, eine neue fossa olecrani jedoch nicht gebildet. Die Reposition gelang nun leicht. Periost, Bänder und Muskelinsertionen wurden in ihrer natürlichen Lage durch versenkte Catgutnähte sorgfältig vereinigt und die Hautwunde durch nicht allzu enge Nähte geschlossen. Auf eine sorgfältige Naht musste angesichts der ausgedehnten Entblössung des unteren Humerusendes besonderer Wert gelegt werden.

Vom 12. IV. an täglicher Verbandwechsel von spitzwinkliger bis zur gestreckten Stellung; vom 24. IV. an wird die Schiene fortgelassen. Am 30. IV. besteht noch eine derbe, nicht ödematöse Schwellung in der Gegend des Ellbogengelenkes. Die aktive Beweglichkeit ist = 0, passiv ist Beugung bis zum R., Streckung bis zu 160° möglich.

Status vom 18. VII. 94, nach gütiger Mitteilung des Herrn Kreisphysikus Dr. Sarganek. Der r. Arm ist im Ganzen etwas dünner als der linke. Der Umfang des Ellbogengelenkes beträgt r. = 25 cm. l. = 24 cm. Der Vorderarm steht zum Oberarm in einem Winkel von ca. 160° gebeugt, er lässt sich aktiv und passiv nicht vollkommen strecken. Die Beugung gelingt aktiv bis annähernd zum einem R., passiv mit Schmerzen etwas darüber hinaus. Die Rotation nach innen ist ziemlich normal, nach aussen erheblich behindert. Bei den Rotationsbewegungen fühlt man ein deutliches Krachen im Gelenk des capit. radii. Die Narben sind vollkommen fest. Pat. kann alle leichtere Arbeit verrichten.

8) F. G , Arbeiter, 66 Jahre alt, Journ. No. 238 1896/97. Aufgenommen 25. IV. 96, entlassen 21. VII. 96.

Luxat. antibr. sin. post. invet. — Blutige Reposition.

Anamnese: Pat. fiel am 6. IV. 96 auf den linken Ellbogen. Die anfangs starke Schwellung und Schmerzhaftigkeit verloren sich allmählig, hingegen blieb eine bedeutende Bewegungsstörung zurück. Nach kurzer ärztlicher Behandlung wurde Pat. hierher geschickt am 25. IV. 96.

Status: Alter, etwas gebrechlicher Mann, dessen innere Organe ohne Befund sind; es besteht eine Alterskyphose und hochgradige Arteriosklerose. Die Gegend des linken Ellbogengelenkes, ebenso Vorderarm und Hand sind stark ödematös geschwollen. Das Gelenk steht in einem Winkel von 120—130°, kann nur ca. 10° gebeugt und gestreckt werden. Pronation und Supination sind mässig behindert. Der epicondyl. int. ebenso der ext. sind nicht deutlich zu fühlen. Das capit. radii und das olecr. stehen normal zu einander. Die Vorderarmknochen sind nach aussen luxiert, man kann die Delle des Radiusköpfchens leicht palpieren. Es lässt sich ein starker cubitus valgus herstellen, ferner der Vorderarm in geringem Grade vor- und rückwärts verschieben, wobei man eine weiche Krepitation fühlt.

Operation (wie oben) 27. IV. 96.

Zwei seitliche Längsschnitte. Zwischen die Gelenkenden sind von der Innenseite aus Kapselteile interponiert, im Gelenk selbst finden sich reichliche Fibringerinsel. Die Knochen sind völlig intakt, der Knorpelüberzug ist erhalten bis auf eine geringe Auffaserung am Rande der trochlea und auf der Hinterseite der eminentia capitata, welcher das olecr. angelegen hat. Hier findet sich eine $3^1/_2$ cm. lange, 2 cm. breite, ovale Schlifffläche, die der Configuration des olecr. entspricht, und deren Ränder leicht verdickt erscheinen. Nach Entfernung der interponierten Kapsel und der Fibringerinsel gelingt die Reposition leicht. Naht, Verband in leicht spitzwinkliger Stellung.

20. VII. 96. Die Wunde ist reaktionslos geheilt. Es werden tägliche aktive und passive Bewegungen vorgenommen; Massage und Elektricität. Der Arm steht in leicht stumpfwinkliger Stellung, kann passiv fast bis zum R gebeugt werden, Pro- und Supination sind frei. Pat. erhält täglich warme Bäder; der Arm wird wegen des starken Ödems gewickelt.

9) R. K., Schüler, 11 Jahre alt. Journ. No. 119. 1896/97. Aufgenommen 30. III. 96, entlassen 23. V. 96. Luxatio antibr. dext. post. invet. — Tuberculosis cubiti. — Blutige Reposition mit teilweiser Kapselexstirpation.

Anamnese: Vor Weihnachten vor. Jahres fiel Pat. auf den r. Ellbogen und verstauchte sich denselben angeblich; eine Frau soll ihn wieder eingerenkt haben. Einige Tage darauf erkrankte Pat.,

woran weiss er nicht anzugeben und war bis 14 Tage vor seiner Aufnahme hier — bettlägerig. Als er in letzter Zeit eine Schwellung in der Ellbogengegend bemerkte, wurde ein Arzt konsultiert, der ihn der hiesigen Klinik überwies.

Status: Kleiner, sehr blasser Knabe; Rhagaden um die Nasenlöcher, Blepharitis squamosa. Brust- und Baucheingeweide zeigen nichts anormales. Der r. Vorderarm ist leicht gebeugt, die Gegend des Ellbogengelenkes spindelförmig verdickt, die Haut darüber gespannt, bläulich rot. Vorn und an beiden Seiten der Ellenbeuge fühlt man starke Fluktuation. Bei Berührung und Bewegungsversuchen entstehen im Gelenk heftige Schmerzen. Bei Untersuchung in Narkose ergiebt sich eine luxat. antibr. post.

Operation: 1. IV. 96. In Narkose zunächst gewaltsame Flexion des Vorderarms bis zum rechten Winkel, um den geschrumpften triceps zu dehnen und dadurch die Reposition zu erleichtern. Durch den Ollier'schen Resektionsschnitt werden dann die Gelenkenden freigelegt; im Gelenk findet sich viel käsiger Eiter. Die Epiphyse des humerus ist, offenbar infolge der vorangegangenen gewaltsamen Beugung fast in ihrer ganzen Continuität frisch abgehoben und sitzt nur noch in der Gegend der eminentia capitata fest. Der Gelenkknorpel des capit. radii ist unterminirt, in der Mitte von einigen Granulis durchbrochen, der der ulna ist gut erhalten,

ebenso der des humerus. Die Gelenkkapsel zeigt sich tuberkulös. Dieselbe wird excidirt, ebenso das lig. annulare; das lig. laterale int. bleibt erhalten. Die abgehobene Epiphyse des humerus wird mit Catgut angenäht, die tuberkulösen Granulationen am Radiusköpfchen werden mit dem Gelenkknorpel entfernt. Die Reposition der Gelenkenden gelingt leicht, die Wunde wird mit Jodoformglycerin ausgegossen, der Resektionsschnitt durch zahlreiche versenkte und oberflächliche Nähte bis auf eine kleine Spalte in seiner Mitte geschlossen.

Am 12. Tage post op. zeigt die Wunde nur geringe Sekretion; Bewegungsversuche im Gelenk sind sehr schmerzhaft, der Arm wird in gestreckter Stellung fixirt. Vom 18. IV. bis 3. V. wird der Arm täglich zweimal in anderer Stellung verbunden, am 3. V. mit der Bier'schen Stauung begonnen. Einige Tage darauf zeigt sich eine fistulöse Eiterung am Gelenk; es wird Jodoformglycerin injicirt.

23. V. 96. Der Arm steht in stumpfwinkliger Stellung gebeugt; die Beweglichkeit im Gelenk ist sehr gering, die Gegend am Ellbogen stark geschwollen. Die Schwellung ist derb — nirgends Fluktuation. Die Fistel ist verheilt, die Stauung nicht schmerzhaft. Finger- und Handgelenke sind frei. Entlassen; — Fortsetzung der Stauung unter Controlle des behandelnden Arztes zu Hause.

Status vom 23. VII. 96 durch gütige Mitteilung von Herrn Dr. Leonhardt. Aussehen des Pat. noch

immer blass; im Übrigen ist jedoch das Allgemeinbefinden wesentlich besser als vor der Operation. Die Operationswunde ist bis auf einen feinen Fistelgang über dem olecranon geschlossen und gut vernarbt. Das Gelenk ist infolge der noch immer unterhaltenen Stauungshyperämie erheblich geschwollen, im Uebrigen spontan und auf Druck vollkommen schmerzfrei. Aktive Bewegungen im Gelenke können gar nicht, passive nur in sehr geringem Masse ausgeführt werden.

Es handelt sich also bei den hier beobachteten Fällen 8 mal um eine Luxation beider Vorderarmknochen nach hinten (darunter einmal nach hinten aussen mit Fraktur beider Epicondylen), 1 mal um die isolirte Luxation des Radiusköpfchens nach hinten aussen. In 2 Fällen war das linke Ellbogengelenk betroffen. Das Alter der Pat. betrug in 2 Fällen 10—11 Jahre, in 3 Fällen 15—17, in 4 Fällen 40 bis 66 Jahre. Die Luxationen waren

2	mal	3	Wochen	alt,
1	„	2	Monate	„
2	„	3	„	„
1	„	5	„	„
1	„	7	„	„
1	„	9	„	„
1	„	12	„	„.

Der Versuch der Reposition wurde zwar in allen Fällen gemacht, erwies sich jedoch nur bei 4 als möglich; einmal wurde deshalb die totale Resektion

(Ausheilung in rechtwinkliger Ankylose) 4 mal die partielle vorgenommen. Fast immer wurde mit dem bilateralen Längsschnitt operiert.

Bezüglich der Endresultate muss auch nach den hier besprochenen Fällen die Frage, ob wir in Zukunft veraltete Ellbogenluxationen mit Arthrotomie oder Resektion behandeln sollen, eine offene bleiben. Denn von den 4 mit der Reposition behandelten Patienten starb der eine kurze Zeit nach der Operation, bei Fall 9 fand sich gleichzeitig Tuberkulose des Gelenkes, und Fall 8 gestattet noch kein abschliessendes Urteil; bei Fall 7 ist das Resultat im allgemeinen günstig; eine vollkommene Streckung wird auch bei weiterer Übung nicht eintreten, da die fossa post. humeri fehlt. Bei den anderen Fällen war es leider nicht möglich spätere Resultate festzustellen, bis auf Fall 3, wo die im Anfange angeblich ganz gute Brauchbarkeit des Armes durch ein langes Krankenlager wieder verschlechtert wurde. Es frägt sich nun, ob es nicht angebracht wäre einen Patienten mit veralteter Luxation vor der Operation darauf hinzuweisen, ob er ein bewegliches oder ein in bestimmter Stellung fixirtes Gelenk haben will, resp. welches von beiden er für seine Arbeit wird besser gebrauchen können. Ein Schlottergelenk dürfte z. B. einem Schreiber viel angenehmer sein, als ein nur schlecht bewegliches oder gar eine Ankylose, während letztere einem Arbeiter, sobald er etwas daran gewöhnt ist, einen für seine Zwecke ziemlich brauchbaren Arm liefern kann. In der Hand des Operateurs liegt

es dann, durch mehr oder weniger Entfernen von Gelenkteilen den gewünschten Zustand herzustellen.

Schliesslich soll noch ein Moment Erwähnung finden, das die Erfolge der Operationsmethoden aufs wesentlichste beeinflussen kann, — ich meine die Nachbehandlung der Gelenke. Eine gute Nachbehandlung ist häufig entscheidend darüber, was aus dem operirten Gelenk wird. Nach Heilung der Wunden sollen leichte, passive Bewegungen in der schonendsten Weise beginnen mit besonderer Berücksichtigung der Pro- und Supination. Die Bewegung der Schulter und Hand muss der Pat. schon üben, während er noch im feststellenden Verbande liegt, um Inaktivitätsparalyse zu vermeiden. Später reihen sich die Versuche zu aktiver Bewegung, Anwendung der Elektricität, Massage, Übungen in medicomechanischen Apparaten an. Bei Gelenken, die zum Steifwerden tendiren sind oft Jahre nötig, um gute Resultate zu erzielen, und der Erfolg wird um so günstiger sein, je länger der Arzt den Patienten im Auge behalten kann.

Zum Schlusse dieser Arbeit ist dem Verfasser eine angenehme Pflicht, seinen hochverehrten Lehrern Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Helferich für die Überweisung des Themas und des dazu erforderlichen Materials, sowie Herrn Prof. Dr. Heidenhain für die liebenswürdige und bereitwillige Unterstützung bei Abfassung der Arbeit seinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Johannes, Otto Dittel, kath. Confession, Sohn des Gutsbesitzers Johann Dittel und seiner Ehefrau Francisca, geb. Preiss, wurde geboren am 4. Februar 1872 zu Wanowitz, Kreis Leobschütz O/S. Den ersten Unterricht erhielt er in der Elementarschule seines Heimatsortes. Ostern 1882 trat er in die Sexta des Königl. Gymnasiums zu Leobschütz ein und verliess diese Anstalt mit dem Zeugnis der Reife Ostern 1891. Hierauf widmete er sich dem Studium der Medicin in den Universitäten München, Leipzig, Breslau, Berlin. W.-S. 92/93 unterzog er sich in Leipzig dem tentamen physicum. Seiner Militärpflicht genügte er vom 1. IV.—1. X. 93 beim Grenadierregiment König Friedrich Wilhelm II. (1 Schles.) No. 10 in Breslau. Michaelis 95 kam er nach Greifswald. Das zur Erlangung der Doktorwürde vorgeschriebene Rigorosum bestand er am 23. März 1896, nachdem am 21. III. cr. das colloquium und tentamen medicum vorangegangen waren.

Während seiner akademischen Studien besuchte er die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren und Dozenten.

In München:

v. Bayer, Carrière, Lommel, Pauly, Johannes Ranke, Rüdinger

In Leipzig:

Altmann, Birch-Hirschfeld, Boehm, Buff, Curschmann, Doederlein, Eggebrecht, His, His jun., Karg, Leukart, Ludwig †, Pfeffer, Romberg, Thiersch †, Urban, Wislicenus.

In Breslau:

Fraenkel.

In Berlin:

A. Fraenkel, Gebhard, Heubner, Klemperer, v. Leyden, Mendel, Nagel, Olshausen, Silex, Wolff.

In Greifswald:

Arndt, Beumer, Grawitz, Heidenhain, Helferich, Hoffmann. Krabler, Loeffler, Mosler, Peiper, Pernice, Schirmer, Strübing, Schulz.

Allen diesen seinen hochverehrten Herren Lehrern spricht Verfasser an dieser Stelle seinen ehrerbietigsten Dank aus. Zu besonderem Danke fühlt er sich verpflichtet den Herren: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Olshausen, Prof. A. Fraenkel, Dr. Benda, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Helferich, Prof. Dr. Heidenhain in deren Kliniken resp. Polikliniken und Anstalten er als Volontär thätig sein zu dürfen die Ehre hatte.

Thesen.

I.

Bei veralteten Luxationen im Ellbogengelenk ist die blutige Reposition stets zu versuchen.

II.

Bei schweren, fieberhaften Krankheiten ist es rationeller auf Erhaltung der Kräfte als auf eine vorübergehende Temperaturherabsetzung hinzuwirken.

III.

Die Exstirpation eines Carcinoms muss geschehen ohne jede Rücksicht auf die Plastik.